

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ *BUXUS SEMPERVIRENS* L. В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ

Алла Машевська, Тамара Єрмейчук

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Наведено результати дослідження регенераційної здатності *Buxus sempervirens* L. в умовах закритого ґрунту, визначено шляхи регенерації органів у процесі укорінення, експериментально перевірено вплив ростових речовин на їх вкорінення та визначено оптимальні концентрації регуляторів росту для обробки стеблових живців.

Ключові слова: регенерація, калусоутворення, ризогенез.

Для розведення *Buxus sempervirens* L. з метою збереження їх декоративних властивостей, які не передаються або частково передаються при розмноженні насінням, раціональніше використовувати вегетативне розмноження.

Актуальність роботи полягає в удосконаленні технології живцювання відповідно до біологічних особливостей *Buxus sempervirens* L. в умовах закритого ґрунту, а також ведеться пошук речовин, які б активізували коренеутворення і стимулювали ріст утворених корінців у живців даних рослин, оскільки відомо, що при низьких концентраціях не буде стимулюючого ефекту, або він буде проявлятися незначною мірою, а при високих – настане інгібування ростових процесів, що призведе до результату, протилежного очікуваному.

Важливе значення під час укорінення живців має використання фітогормонів, які необхідні на всіх фазах росту клітини. Одним із яскраво виражених ефектів регуляторів росту є стимуляція ризогенезу на живцях. У разі обробки їх розчинами індолілоцтової кислоти (ІОК) та індолілмасляної кислоти (ІМК) індукується закладання додаткових коренів. Концентрація розчинів та тривалість обробки залежать від виду рослин та стану живців.

Мета роботи полягала в дослідженні впливу ростових речовин на вкорінення живців *Buxus sempervirens* L. в умовах закритого ґрунту.

Поставлена мета передбачала розв'язання таких завдань: експериментально перевірити вплив ростових речовин та регуляторів росту, визначити їх оптимальні концентрації для обробки та вкорінення живців *Buxus sempervirens* L. і виявити ступінь їх укорінення.

Під час дослідження використали експериментальні методи живцювання *Buxus sempervirens* L., а саме метод вивчення біологічної здатності коренеутворення стеблових живців, метод біоморфологічного вивчення утворення придаткових коренів, метод вивчення впливу фізіологічно активних речовин на коренеутворення, метод статистичної обробки та визначення вірогідності експериментальних даних.

При живцюванні *Buxus sempervirens* L. використовували загальноприйняті методики (Комісаров, 1964, Тарасенко, 1967, Шкутко, Антонюк, 1988), а також спеціальні методики (Докучаєва, 1967, Иванова, 1982).

Живцювання *Buxus sempervirens* L. проводили навесні до початку росту, тобто у фазі набрякання бруньок. Коренеутворююча здатність живців залежить від відповідного комплексу зовнішніх умов: вологості, тепла, світла, типу субстрату.

На процес регенерації рослин впливають фізіологічно-активні речовини, зокрема стимулятори росту. Як стимулятори процесу ризогенезу використовували спиртові та водні розчини індолілоцтової кислоти (ІОК) і індолілмасляної кислоти (ІМК), а як контроль використовували дистильовану воду. При живцюванні рослин відмічені такі типи розміщення калюсу: валикоподібне та суцільне. У деяких живців утворення калюсу не спостерігали, для них було характерне незначне потовщення базальної частини живця. Залежності між типом розміщення калюсу та укоріненістю не відмічено. На поверхню живця додаткові корені можуть виходити в різних місцях заглибленої у субстрат його частини. Інтенсивність утворення коренів, а потім їх галуження у *Buxus sempervirens* L. також різні, відмічено як низький ступінь галуження коренів (наявність коренів першого порядку) так і середній ступінь галуження (наявність коренів першого та другого порядків). Одержані дані показали, що регулятори росту виявляють позитивну дію на укорінення живців.

Здерев'янілі бічні та верхівкові живці *Buxus sempervirens* L. показали різну укоріненість і розвиток кореневої системи. Так, кращу укоріненість виявили не здерев'янілі верхівкові живці при обробці водним розчином ІМК, їх коренева система була досить розгалуженою, живці мали приріст надземних пагонів. Порівняльний аналіз одержаних даних показав, що стимулятори росту впливають на загальну довжину коренів укорінених живців. Для декоративних форм *Buxus sempervirens* L., які мають високу регенераційну здатність спостерігається вибірковість дії стимуляторів росту. Збільшення укоріненості спостерігали при обробці спиртовими розчинами ІОК та ІМК, порівняно з контролем. Спиртовий розчин ІМК стимулює утворення добре розгалужених, майже однакового розміру основних коренів, товщина яких становила до 3 мм. Сформована добре розвинена мичкувата коренева система є сприятливою для росту саджанців і зручною при їх пересаджуванні.

Окрім цього, проведені дослідження показали, що укоріненість живців *Buxus sempervirens* L. залежить не тільки від типу фізіологічно активних речовин, а також від її концентрації. Для напівздерев'янілих живців *Buxus sempervirens* L. кращі результати отримано при обробці водними розчинами ІОК та ІМК у концентраціях 150 і 100 мг/л,

відповідно. Для здерев'янілих живців краща укорінюваність виявилась при обробці водними розчинами стимуляторів – при обробці ІМК у концентрації 200 мг/л, ІОК у концентрації 150 мг/л. Для не здерев'янілих живців кращий результат отримали при обробці водним розчином ІОК та ІМК у концентрації 200 мг/л. Для не здерев'янілих живців *Vixus sempervirens* L. краща укорінюваність виявилась при обробці спиртовими розчинами у концентрації 2 г/л та 3 г/л. Для здерев'янілих живців кращий результат отримали при обробці спиртовим розчином ІМК у концентрації 3 г/л. Оптимальним для укорінення живців *Vixus sempervirens* L. є водний розчин ІМК у концентрації 150 мг/л: укоріненість досягла 90 %. Для здерев'янілих живців кращий результат отримано також при використанні водного розчину ІМК, в концентрації 200 мг/л.

Живці з різних частин материнської рослини фізіологічно різні, тому і по-різному реагують на обробку однією і тією ж концентрацією стимулятора. Здерев'янілі живці *Vixus sempervirens* L. показали різну укоріненість і розвиток кореневої системи. Кращу укоріненість виявили здерев'янілі верхівкові живці при обробці спиртовим розчином ІМК.

Результати проведеного нами дослідження показали, що здатність до регенерації у *Vixus sempervirens* L. визначається видовими особливостями, терміном живцювання, віком маточних рослин – чим молодші маточні рослини, тим вища регенераційна здатність взятих з них живців. Оптимальним терміном живцювання є весна (II-III декада квітня) з початком пробудження рослин і активною камбіальною діяльністю. Максимальний вміст крохмалю в тканинах пагонів в ці терміни сприяє підвищенню укоріненості живців. При вегетативному розмноженні *Vixus sempervirens* L. процес коренеутворення залежить від впливу комплексу екзогенних факторів. Обробка живців показала, що вони добре укорінюються при використанні як спиртових, так і водних розчинів ІМК різної концентрації.

Джерела та література

- Иванова З. Я. Биологические основы и приемы вегетативного размножения древесных растений стеблевыми черенками / Иванова З. Я. – К. : Наук, думка, 1982. – 288 с.
- Поликарпова Ф. Я. Выращивание посадочного материала зеленым черенкованием. Ф. Я. Поликарпова, В. В. Пилюгина – М. : Росагропромиздат, 1991. – 96 с.
- Турецкая Р. Х. Инструкция по применению стимуляторов роста при вегетативном размножении растений. / Р. Х. Турецкая – М. : Изд. Академии наук СССР, 1962. – 65 с.

e-mail: rrmeichuk-toma@bk.ru